

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

#3



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 17 225.3

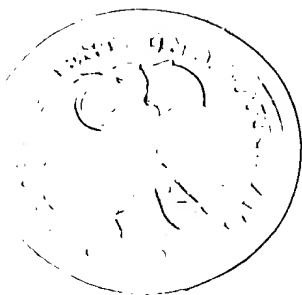
Anmeldetag: 6. April 2000

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Integriertes Netzmanagement für Internet/Packetdaten Business Teilnehmer/Features

IPC: H 04 M, H 04 L

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.



München, den 30. April 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wallner

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1. Welches technische Problem soll durch Ihre Erfindung gelöst werden?

Diese Erfindung ermöglicht Netzbetreibern, die sowohl IP Funktionen als auch traditionelle TDM Funktionen über eine integrierte Lösung anbieten (wie z.B. SURPASS IP Business Features) , diese Lösung für ihre Business Features netzweit zentral mit bedienerfreundlicher Oberfläche zu administrieren.

Es handelt sich hierbei um den kompletten Featureumfang der öffentlichen Vermittlungstechnik wie z.B. Dreierkonferenz, Call Transfer, Barge In, privater Rufnummernplan, Announcement Schaltungen etc. sowie den dazu gehörigen IP Features wie z.B. Alias Name, Gatekeeper Verwaltung, Call waiting on Internet busy etc. (siehe auch die getrennten Patentanmeldungen zu den IP Funktionen)

2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?

Bisher ist keine integrierte Lösung bekannt. Die Netzadministration erfolgt getrennt für die unterschiedlichen netzweiten Komponenten. Insbesondere für netzweit verteilte Businesskunden ist keine zentrale Lösung bekannt.

3. In welcher Weise löst Ihre Erfindung das angegebene technische Problem (geben Sie Vorteile an)?

Der Kernpunkt dieser Erfindung liegt in der Verknüpfung von netzweit zentralem Management von vermittlungstechnischen Netzelementen (wie z.B. EWSD) mit integriertem Interface zu den notwendigen IP/Packetdaten Funktionen (wie z.B. SURPASS).

Hierzu werden in einer Client Server Struktur in der zentralen Management Datenbasis die Adress-Parameter der IP / Packetdaten Business-Teilnehmer gespeichert (LAC: Local Address Code, DN: Directory Number, Switch adresse, IP Alias Name).

Über Selektionslisten hat der Operator Zugriff auf ein benutzerfreundliches Menue.

Mit Hilfe dieses Menues kann der Operator sowohl die TDM Business Features als auch die dazugehörigen IP/Packetdaten Elemente administrieren.

Das interne Interface (e.g. CORBA, SNMP) erlaubt den Zugriff zu den externen Datenbanken (z.B. Gatekeeper, der die Verknüpfung von LAC,DN zu IP/Packetdaten Alias Namen und die TCP-IP Adressen enthält) bzw. falls vorhanden auf andere Teilapplikationen.

Der Zugriff auf die bereits existierenden traditionellen TDM Features (z.B. private Rufnummernpläne, Teilnehmer/Gruppen-Restriktionen, Call Pickup Funktionen etc.) erfolgt über die existierenden Schnittstellen der verschiedenen Hersteller (z.B. Q3 oder Man Maschine Language (MML)).

Vorteile:

- Zentrale Administration von sowohl TDM Features als auch IP/Packetdaten Features
- einheitliche Oberfläche zur Bedienung
- Darstellung der Netz-Konfiguration aus Businesskundensicht und nicht nur aus Sicht der lokalen Hardware
- Bedienerführung durch Selektionslisten mit Auflistung der vorhandenen Objekte (z.B. Teilnehmern, IP/Packetdaten Teilnehmern)
- das Bedienpersonal muß nicht darüber informiert sein, ob einzelne Teilnehmer IP/Packetdaten Teilnehmer oder traditionelle Teilnehmer sind, dadurch ist eine schnelle Einarbeitung der Operator gewährleistet
- Einarbeitung in unterschiedlichste, womöglich dezentrale Managementsysteme entfällt
- hohe Kostenersparnis im Betrieb von IP/Packetdaten Business-Features

3. Worin liegt der erfinderische Schritt?

Der erfinderische Schritt liegt in der Integration von netzweit zentralem Management von traditionellen vermittlungstechnischen Netzelementen mit einem IP/Packetdaten Interface zu den notwendigen IP/Packetdaten Funktionen.

Die Integration erfolgt dabei in der Weise, das zusammengehörige Funktionale-Komplexe zusammengehörig dargestellt/administriert werden können. Das Managementsystem bietet die Logik, die notwendigen Kommandos in der nötigen Reihenfolge an die unterschiedlichste Hardware zu senden.

4. Ausführungsbeispiel[e] der Erfindung

Abbildung 1 zeigt eine mögliche Netzkonfiguration mit integriertem zentralem Management.

Abbildung 2 zeigt Beispielhaft die Oberfläche zur einfachen Auswahl der Businesskunden des Netzbetreibers.

Z.B. Businesskunde Hochzins-Bank beim Betreiber IP-Telekom.

Im aufgeführten Beispiel können die einzelnen Teilnehmer der Hochzins-Bank im gesamten Netz verteilt sein und über die Selektionsliste (Abbildung 3) einfach ausgewählt werden.

Bereits aus der Selektionsliste ist erkennbar, ob es sich um einen IP Teilnehmer oder einen traditionellen analog oder ISDN Teilnehmer handelt.

Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für die Administrationsoberfläche zur Administration von einzelnen Teilnehmer-Features von IP Business Teilnehmern.

Die neuen IP Funktionen / Features sind in die bisherigen Features integriert. So ist sowohl der IP Alias Name im Adressfeld integriert als auch die Features wie z.B. IP Call Pickup, Call Waiting on internet busy etc..

Abbildung 5 und 6 zeigen die Integration von IP Business Nummernplananteilen in das Managementsystem.

Erfolgt für den gesamten Businesskunden die Einstellung: 'Gatekeeper aktualisieren', so wird bei jeder Änderung von Teilnehmer Rufnummern bzw. IP Alias Namen automatisch sowohl der Gatekeeper als auch die Switch Daten aktualisiert. Dies gilt ebenso für das hinzufügen von neuen Teilnehmern bzw. löschen von bereits existierenden Teilnehmern.

Das IP Business Management System überprüft die Daten auf Konsistenz.

Abbildung 7 zeigt die Applikationsstruktur am Beispiel NetM: Business Manager für SURPASS.

Abbildung 1: Netzkonfiguration zum zentralen Management von IP Business-Funktionen

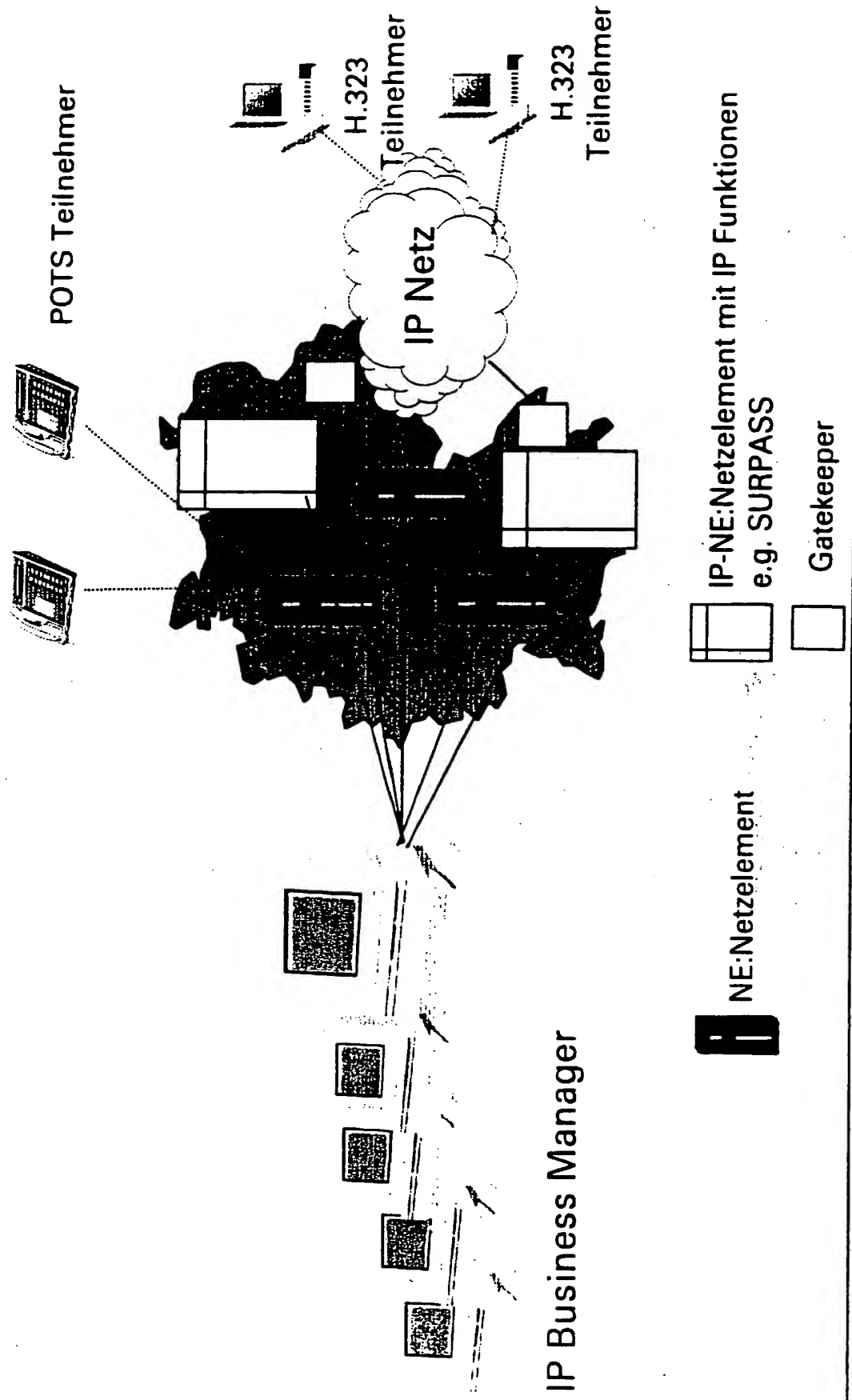


Abbildung 2: Oberfläche zur Auswahl der Business Kunden

IP Business Manager

File Application Edit Actions View Test Window Help

Customers Switches Reports Profiles Security

Selected Business **Nobel Prize**

Customer Name **Address** **City** **State** **Zip** **Country**

Customer Name	Address	City	State	Zip	Country
Reden Meier				5482	
Schall Bismar				5581	
Horstmann Bank				3730	
Burgard Metastasis				7211	
Finkst Huber				7456	
Nobels Partner Automobile				1451	

Customer Selection

- ☐ Customer Selection (Main)
- ☐ BG Features
- ☐ Group Members
- ☐ Subscriber
- ☐ PBX
- ☐ PBX Lines
- ☐ Multiline Hunt Group
- ☐ MLHG Lines
- ☐ Subscriber Hunt Group
- ☐ SHG Lines
- ☐ Call Pickup Group
- ☐ ERTS Group
- ☐ Teleworker
- ☐ Attendant Functions
- ☐ Sub BG Administration

Status **Test Name** **Test ID** **Date/Time**

Status	Test Name	Test ID	Date/Time
In Progress	Create ... Subscriber	1130	11.9.98 / 11.05
Scheduled	Harmonise Numbering Plan	1007	10.9.98 / 22.45
Executed	Modify ... Group	1005	10.9.98 / 9.30
Failed	Generate BG Report	1000	9.9.98 / 15.15

Ready

Abbildung 3: Selektionslisten zur Auswahl der einzelnen (IP)-Teilnehmer

IP Business Manager

Application Edit Actions View Task Window Help

Selected Customer Reports Profiles Security

Nobel Partner

Public Number L	Intercom Number	Subscriber	Group N.	GRP ID	Switch Name	Subscriber Type	Subscriber Pro
089-723579	23579	Married Mueller	NobelPartner 1	3049	München Nord	Analog	Subscriber Pro
089-7223423	26323	Georg Meier	NobelPartner 1	3049	München Nord	ISDN	Subscriber Pro
089-6223422	26322	Fritz Ackler	NobelPartner 2	3051	München Pasing	ISDN	Subscriber Pro
0911-1254356	30356	Ingrid Klein	NobelPartner 3	1008	Nürnberg Ost	Analog	Subscriber Pro
030-2223423	34324	Joseph Albers	NobelPartner 6	0985	Berlin Tegel	ISDN	Subscriber Pro
030-3523422	84522	Ralph Bach	NobelPartner 6	0985	Berlin Tegel	ISDN	Subscriber Pro
030-4574356	94556	Arnette Mader	NobelPartner 6	0986	Berlin Tegel	Analog	Subscriber Pro
030-4574351	94557	Julia Schön	NobelPartner 6	0986	Berlin Tegel	Analog	Subscriber Pro
030-4588834	94558	Arnette Biedtrow	NobelPartner 6	0987	Berlin Tegel	Analog	Subscriber Pro

081-435216 2345 Heilmann-Bank 232 München IP

Customer Administration

- BG Features
- Group Members
- PBX
- PBX Lines
- MultiLine Hunt Group
- MLHG Lines
- Subscriber Hunt Group
- SHG Lines
- Call Pickup Group
- EKTS Group
- Teleworker
- Attendant Functions
- Sub BG Administration

Status	TaskName	TaskID	Date/Time
In Progress	Create Subscriber	1130	11.9.98/11:05
Scheduled	Harmonise Numbering Plan	1007	10.9.98/22:45
Executed	Modify Group	1005	10.9.98/8:30
Failed	Generate BG Report	1000	9.9.98/15:15

Ready

Loaded 13

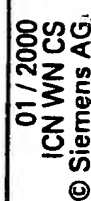


Abbildung 5: Integration des IP Nummerplanes in den privaten Nummerplan

IP Business Manager

Application Edit Actions View List Window Help

Customer Switches Reports Profiles Security

Selected Customer Model Profile

Customer Administration

Group Features

Numbering Plan

Preferred Dialing Plan

DN

Access Codes

CAI Codes

Intercept

Charging

Group Members

Attendant Functions

Sub BG Administration

None

Group Dialing

Remote Dialing

IN-Dialing

ISDP 2

ISDP 12

ISDP 2

ISDP 9 (Special)

Group	Switch Name	DN Data	Access Code
NobelPartner 1	München Nord	5594057	101
NobelPartner 2	München Pasing	5594058	102
NobelPartner 3	Augsburg	5594059	103
NobelPartner 4	Nürnberg Ost	5594070	104
NobelPartner 5	Frankfurt 2	5594071	105
NobelPartner 6	Berlin Tegel	5567004	106

Suggest Access Codes

Data for Remote Codes created in other DSGRP:

Charging Site

Collect Digits

Carrier Access Code

Update Gatekeeper

Message Detailed Recording

Status Task Name TaskID Date/Time

In-Progress Create Subscriber 1130 11.9.98 /11:05

Scheduled Harmonise Numbering Plan 1007 10.9.98 /22:45

Executed Modify Group 1005 10.9.98 /9:30

Failed Generate BG Report 1000 9.9.98 /15:15

Ready

NUM

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Abbildung 6: Integration der IP Access Codes in den privaten Nummernplan

IP Business Manager

Application: Edit Actions View Task Window Help

Customers | Switches | Reports | Profiles | Security

Selected Customer: Global Partner

Customer Administration

- BG Features
 - Center Group Features
 - Numbering Plan
 - Preferred Dialing Plan
 - DN
 - Access Codes
 - CAT Codes
 - Intercept
 - Charging
 - Group Members
 - Attendant Functions
 - Sub BG Administration
 - Abbreviated Dialing
 - Alarm Call Order
 - Basic SD Access Codes
 - Call Completion
 - Call Forward
 - Call Pickup
 - Call Transfer
 - Charging
 - Center Access
 - Line Presentation
 - Access Codes Overview | Access Codes to Destinations | Public Network Access Codes | Features | Attendant Features

NE Name: [] Profile: []

Center Group: []

Select Feature: []

Activate: []

Deactivate: []

Request Status: []

| Status | Task Name | Task ID | Date/Time |
|-------------|--------------------------|---------|---------------|
| In Progress | Create C... subscriber | 1130 | 11.9.98/11:05 |
| Scheduled | Harmonize Numbering Plan | 1007 | 10.9.98/22:45 |
| Executed | Modify I... Group | 1005 | 10.9.98/9:30 |
| Failed | Generate BG Report | 1000 | 9.9.98/15:15 |

Ready

Loaded 13

NUM | CTRL

Abbildung 7: Applikationsstruktur am Beispiel IP Business Manager für SURPASS

